



```
main (void) {  
    [소프트웨어  
      세상을 변화시키는 놀라운 힘];  
}
```

NHN NEXT  
정호영

강사소개

정호영

[hyjung@nhnnnext.org](mailto:hyjung@nhnnnext.org)

10세부터 개발 시작



## <학습목표>

SW 교육의 필요성에 대해 알아본다.

해외 SW 교육의 목표를 알아보고 이해한다.

# Coding에 대한 영상 요약

출처: 네이버 소프트웨어야 놀자

<http://campaign.naver.com/software/blog/documentary.nhn?m=7>

SW 교육 왜?

“증기기관이 옛 세상을 파괴하고  
새로운 세상을 만들었다.”

— 아놀드 토인비(영국 경제학자)

증기기관이 옛 세상을 파괴하고 새로운 세상을 만들었다.  
- 아놀드 토인비

EBS

농촌 인구의 대부분이  
도시로 모여들었다





EBS

이제 막 도착한 아이의 눈에  
도시는 거대한 공장이었다





도시가 요구한 것은  
전혀 다른 새로운 능력

EBS

$$\begin{array}{r} 6 \\ +8 \\ \hline 14 \\ +27 \\ \hline 41 \\ +39 \\ \hline 80 \\ +6 \\ \hline 86 \\ +3 \\ \hline 89 \end{array}$$

56

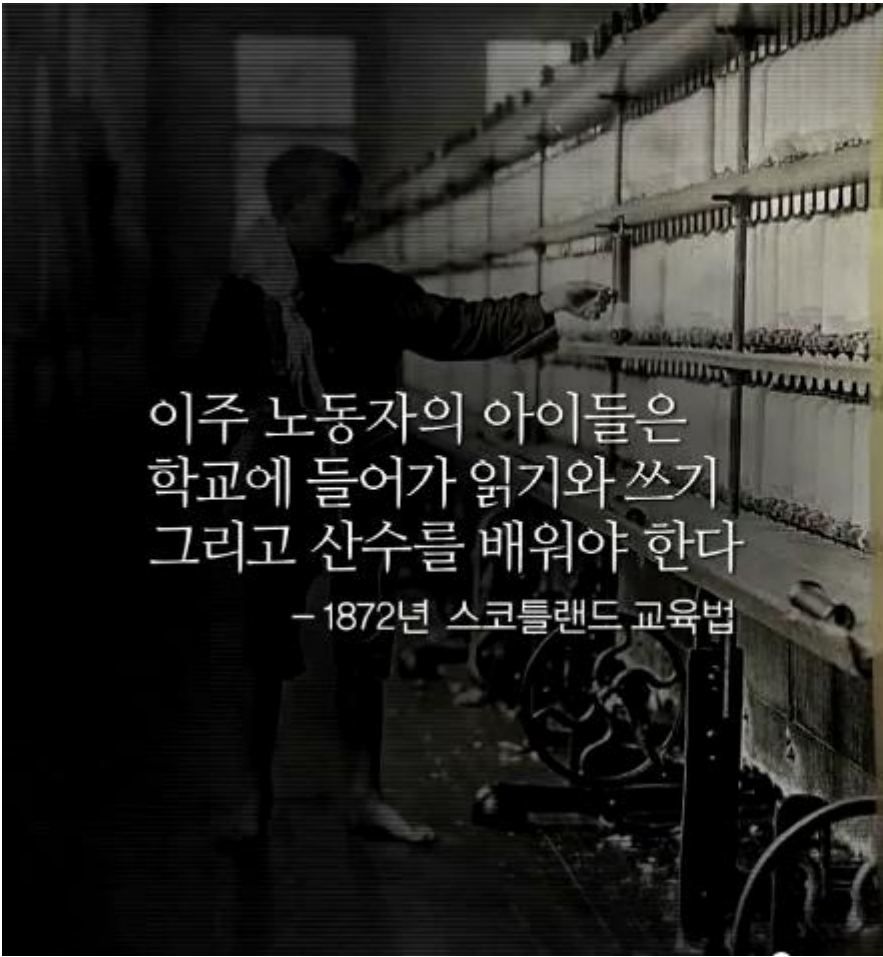
숫자를 더하고 빼는  
간단한 계산





노동자의 아이들까지  
가르치면 사회 계급의 구분이  
혼동될 것이다

- 앤드류 벨 (마드라스 대학 창립자)



이주 노동자의 아이들은  
학교에 들어가 읽기와 쓰기  
그리고 산수를 배워야 한다

— 1872년 스코틀랜드 교육법

## THE CENTENARY OF THE EDUCATION (SCOTLAND) ACT OF 1872

by JAMES SCOTLAND *Principal, Aberdeen College of Education*

EBS

**T**he most important Act in the history of Scottish Education became law on 6 August 1872. It came almost two years after the great English Act, but owed little to that measure. Its influence proved to be as durable as the hundreds of solidly built schools it called into existence in every part of the country. Of its 75 sections more than half remained operative, at least in principle, until 1944, and the Act itself was not replaced until the Consolidating Act of 1946.

In important ways it differed substantially from the English statute of 1870, but the same fundamental need brought both into existence—to impose order on chaos, to create an educational system. It is true that, in her parish schools, Scotland in the eighteen-sixties was much closer than England to having one, but there were many gaps and weaknesses. One-third of Scottish children attended no school, especially those in the industrial areas, and a sizeable proportion of the rest had no more than a year or two of instruction. One third of school buildings were totally unsuitable, though few were quite so bad as the adventure school observed in Glasgow by the Argyll Commissioners.<sup>3</sup>

‘The school is kept in a dank cellar, a few steps below the pavement, in which when we visited it thirty-five children were assembled. The school was hot, foul and oppressive, and contact with any part of the walls, or furniture or occupants, was pollution. A drunken fellow, apparently a seaman, a friend of the master, was lying asleep across the middle of the room, which the children were seated, waited for at the door by two or three young women.’

Churches, benevolent men and women and the State itself sought to plug the gaps, many with admirable motives: children might be so taught.

Placement of new schools, and the denationalisation of education. The Act of 1872 was a landmark in the history of Scottish Education.

HD



EBS

산업과 자본의 끊임없는 요구  
수치적이고  
논리적이며  
정량적 사고를 하는 사람

EBS

수학은 그렇게 학교로 들어왔다





그리고 정보의 시대, 디지털 혁명의 시대

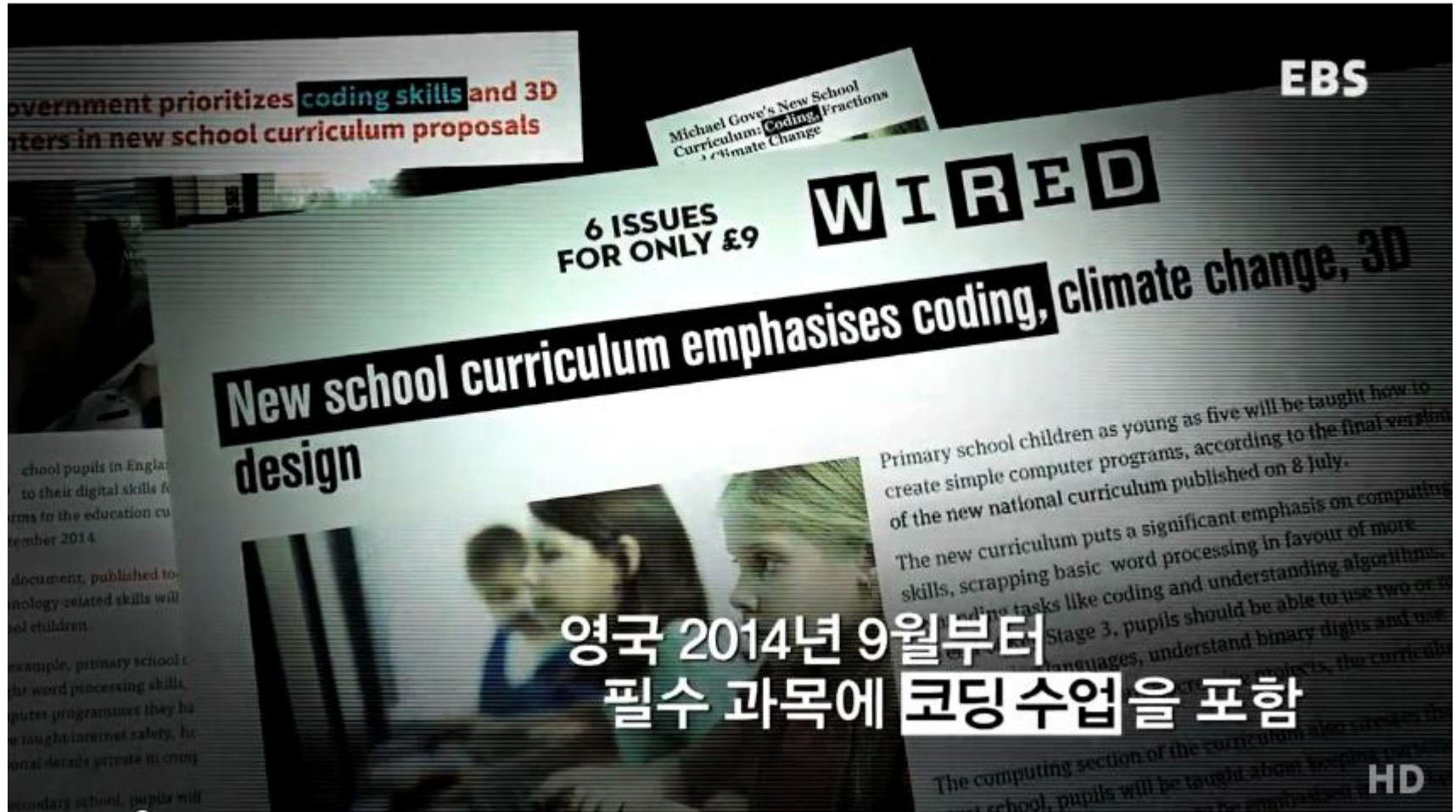


**EBS**


“자동차는 이제 가솔린이 아니라  
소프트웨어로 움직인다.”

— 메르세데스 벤츠 회장

**HD**



영국, 이스라엘, 핀란드, 일본 등에서 SW 필수교육으로...



컴퓨터 프로그래밍 교육을 통해  
우리 아이들이 글로벌 레이스에서  
경쟁력을 갖출 수 있게 될 것이다

- 영국 교육부 장관 (2013년 7월)

프로그래밍 교육을 통해 아이들이 글로벌 레이스에서 경쟁력을  
가득할 수 있게 될 것이다. - 영국 교육부 장관

A medium shot of Barack Obama, President of the United States, speaking. He is wearing a dark suit, a light blue shirt, and a dark tie with small white dots. He is looking slightly to his right. In the background, an American flag is visible on the left, and the interior of the White House is blurred. The image has a slight halftone or dithering effect.

EBS

버락 오바마 (미국 대통령)

이 기술(코딩)을 배우는 것이 여러분의 미래는 물론  
조국의 미래에도 매우 중요합니다

HD

이 기술을 배우는 것이 여러분의 미래는 물론 조국의 미래에도  
매우 중요합니다. -버락 오바마

다음 중 맞는 것을 골라 봅시다.

1. 미래에는 누구나 SW 교육을 받을 수 있다.
2. 코딩은 배우기 매우 어렵다.
3. 수학 / 영어와는 달리 일상에 도움이 되지 않는다.
4. 미국에서 SW 개발자는 3D직종으로 비인기직이다.
5. 개발자를 대량으로 육성하기 위해 의무교육이 필요하다.

code.org 영상시청

<http://youtu.be/IHZxmcP-CHI>

“Everybody in this country should  
learn how to program a computer...  
because it teaches you how to think.”

누구나 SW 교육을 받을 수 있습니다.



배우기 어렵지 않습니다.

(가르치는 것도 어렵지 않습니다.)

일상 생활에서 풀기 어려운 문제를 쉽게 풀 수 있는 능력을  
기를 수 있습니다.

해외에서는 개발자는 최고의 유망직종입니다.

누구나 SW 교육을 받아서 개발자가 되라는 이야기는 아닙니다.

SW 교육은

1. 정보과학적 사고 (computational thinking) 를 통한 사고력 배양
2. 수동적인 사용자에서 능동적인 콘텐츠 창조로의 변화 유도

를 목표로 합니다.

# SW 교육 진실 혹은 거짓?

창의력 교육? 교실서 스마트 장비를 치워라

<http://goo.gl/xsCKHv>

## 창의력 교육? 교실서 스마트 장비를 치워라

[중앙일보] 입력 2014.11.21 00:07 / 수정 2014.11.21 00:53

스톱 핀란드 총리, 연세대 강연

글자크기 + -

① 댓글보기 0 f 좋아요 공유하기 127 트윗 2

종합 23면 지면보기 >

“교육이 ‘암기’에 집중돼선 안 됩니다.”



알렉산데르 스톱(Alexander Stubb·46) 핀란드 총리가 한국 교육을 향해 던진 제언이다. 19일 방한한 스톱 총리는 20일 서울 연세대 학술정보관에서 ‘창조 경제 발전을 위한 교육과 혁신’이란 주제로 강연을 했다.

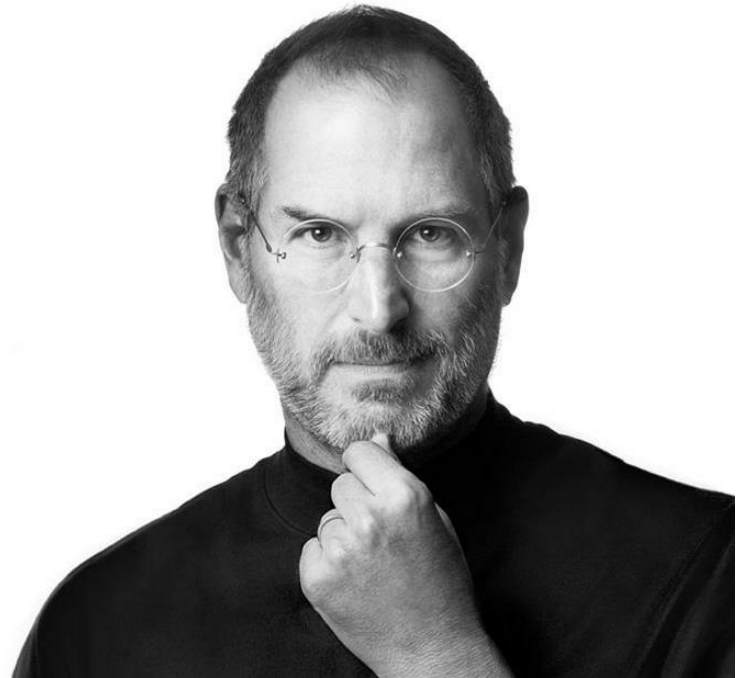
스톱 총리는 “한국과 핀란드가 피사(PISA·국제학업 성취도평가)에서 1, 2위를 다투고 있지만 이 지표 하나에만 얽매면 교육을 발전시킬 수 없다”고 말했다.

이어 “정보가 넘쳐나는 지금, 단순 암기는 무의미하다. 정보를 분석하고, 적용하는 법을 가르치는 게 교육의 기본이 돼야 한다”며 “계속해서 호기심을 갖고 어떻게 생각할지 훈련해야 한다”고 말했다. 그러면서 “스마트 장비를 이용한 교육은 학생들의 생각할 기회를 뺏는다”며 “파워포인트를 활용한 수업도 마찬가지일 수 있다”고 지적했다.

# SW 교육 진실 혹은 거짓?

스티브 잡스, 자녀에게 “집에서 아이패드 쓰지마” 왜?

<http://goo.gl/OpRv8o>



# 학습 정리

1. SW 교육은 시대적 요구사항이 되었습니다.
2. SW 교육을 통해 학생들의 사고력과 문제 해결 능력을 기릅니다.
3. SW 개발자는 매우 유망한 직업 중에 하나입니다.

# [Activity]

**옆집 철수 어머니가 SW 교육을 반대합니다.**

“철수는 영어, 수학 다 잘하고 공부도 잘하니까 커서 의사가 될 거예요.  
그러니 SW 교육 같은 건 전혀 필요가 없어요.”

어떻게 철수 어머니를 설득을 할까요?

Mission Impossible?

SW 교육에 반대하는 학부모 / 선생님들의 의견과 대처방안에 대해 생각해 봅시다.